

ISBN:
978-623-7763-73-4



PROSIDING

WEBINAR NASIONAL SAPI KERBAU IV

"Tantangan dan Solusi Pengembangan Peternakan Sapi dan Kerbau Rakyat dari Hulu sampai Hilir"

Rabu, 21 Oktober 2020



FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
TAHUN 2020

Media Partner:

AGRINA

Infovet

livestockreview.com

ISBN: 978-623-7763-73-4

PROSIDING WEBINAR NASIONAL SAPI KERBAU IV

FAKULTAS PETERNAKAN - UNIVERSITAS ANDALAS

**“Tantangan dan Solusi Pengembangan Peternakan Sapi
dan Kerbau Rakyat dari Hulu sampai Hilir”**

Rabu, 21 Oktober 2020

Tim Editor:

Ketua : Dr. Indri Juliyarsi
Anggota : Yulianti Fitri Kurnia, M.Si
Dr. Sri Melia
Adisti Rastosari, M.Sc
Afriani Sandra, M.Sc
Robi Amizar, M.Si
Dr. Ir. Arief, MS
Dr. Ir. Elihasridas, MS
Rahmiwati, M.Si

Desain Cover:

Robi Amizar, M.Si

Dicetak dan diterbitkan oleh:

Andalas University Press

Jl. Situjuh No. 1, Padang, 25129

Telp.Faks: 0751-27066, Email: cebitunand@gmail.com

Hak Cipta pada Penulis © 2020

Penanggung Jawab : Dekan Fakultas Peternakan, Universitas Andalas

Panitia Pengarah

Ketua : Prof. Dr. Ir. Novirman Jamarun, M.Sc
Anggota : Prof. Dr. Ir. James Hellyward, MS, IPU, ASEAN. Eng
: Prof. Dr. Ir. Zaituni Udin, M.Sc
: drh. Yuherman, MS, Ph.D
: Wakil Dekan I
: Wakil Dekan II
: Wakil Dekan III

Panitia Pelaksana

Ketua : Prof. Dr. Ir. Mardiaty Zain, M.Si
Wakil Ketua I : Dr. Ir. Rusmana Wijaya Setia Ninggrat, M.Rur.Sc
Wakil Ketua II : Dr. Nurhayati, S.Pt, MM
Sekretaris : Dr. Indri Juliyarsi, SP, MP
Wakil Sekretaris : Robi Amizar, S.Pt, M.Si
Bendahara : Dr. Hilda Susanty, S.Pt, M.Si

Seksi Kesekretariatan

: Yulianti Fitri Kurnia, S.Pt, M.Si
: Riza Andesca Putra, S.Pt, MP
: Dr. Sri Melia, S.TP, MP
: Rizqan, S.Pt, M.Pt
: Aditya Alqamal Alianta, S.Pt, M.Sc

Seksi Publikasi

: Dr. Ir. Arief, MS
: Rahmi Wati, S.Pt, M.Si
: Adisti Rastosari, S.Pt, M.Sc
: Dr. Ir. Elihasridas, M.Si
: Afriani Sandra, S.Pt, M.Sc

Seksi Seminar Umum

: Ade Sukma, Ph.D
: Dr. Roni Pazla, S.Pt, MP
: Rusdimansyah, S.Pt, M.Si
: Dr. Imana Martaguri, S.Pt, M.Si

Seksi Seminar Ilmiah

: Dr. Riesi Sriagtula, S.Pt, MP
: Dr. Simel Sowmen, S.Pt, MP
: Elfi Rahmi, S.Pt, MP
: Yolani Utami, S.Pt, M.Si

Editorial Prosiding

Chief Editor : Dr. Indri Juliyarsi
Reviewer : Prof. Dr. Ir. Mardiaty Zain, MS
Yulianti Fitri Kurnia, M.Si
Dr. Sri Melia
Adisti Rastosari, M.Sc
Afriani Sandra, M.Sc
Robi Amizar, M.Si
Dr. Ir. Arief, MS
Dr. Ir. Elihasridas, MS
Rahmiwati, M.Si

PROSIDING WEBINAR NASIONAL SAPI KERBAU IV

FAKULTAS PETERNAKAN - UNIVERSITAS ANDALAS

“Tantangan dan Solusi Pengembangan Peternakan Sapi
dan Kerbau Rakyat dari Hulu sampai Hilir”

KATA PENGANTAR	v
JADWAL KEGIATAN	vii
DAFTAR ISI	xvii

PRODUKSI DAN REPRODUKSI TERNAK

1. **PENERAPAN MANAJEMEN KESEHATAN KANDANG KOLEKTIF SAPI POTONG PADA PETERNAKAN RAKYAT DI PULAU LOMBOK PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT** 1
Mashur, Suhubdy Yasin, Kholik, Dina Oktaviana, Kunti Tirtasari dan Siti Nurus
2. **KARAKTERISTIK BOBOT HIDUP, KARKAS, TOTAL DAGING DAN TOTAL TULANG TERNAK KERBAU RAWA SULAWESI** 11
Harapin Hafid, R. D. S. Toba, A. B. Kimestri
3. **POTENSI KAMERA DAN *SCANNER* DIBANDINGKAN SPEKTROFOTOMETER UNTUK MENGANALISIS KANDUNGAN DARAH DALAM DAGING** 20
Koekoeh Santoso, Adila Kirana Adistri, Trioso Purnawarman, Hadri Latif, Herwin Pisestyani
4. **PENGARUH LEVEL GLYCEROL TERHADAP KUALITAS SEMEN SAPI PASUNDAN** 29
Siti Darodjah Rasad, Nurcholidah Solihati, Annisaa Yusrina, Ilham Nugraha
5. **PENGARUH PENAMBAHAN GENTAMISIN DAN MINYAK ATSIRI JERUK MANIS PADA PENGECER SEMEN BEKU SAPI SIMMENTAL TERHADAP MOTILITAS SPERMATOZOA** 39
Sukma Aditya Sitepu dan Julia Marisa
6. **IDENTIFIKASI PROTOZOA DARAH PADA SAPI KELOMPOK TERNAK DI KABUPATEN 50 KOTA** 45
Sri Nofianti, Sujatmiko, Hidayat Rafliis, Latifa Hanum

7. **PENGARUH PEMBERIAN HORMON FSH GnRH TERHADAP KECEPATAN BERAHI, LAMA BERAHI DAN JUMLAH CORPUS LUTEUM PADA TERNAK KERBAU (*Bubalus bubalis*) DI KELOMPOK TANI BINA USAHA NAGARI PAUH SANGEK KECAMATAN AKABILURU KABUPATEN 50 KOTA** 51
Tinda Afriani, Khasrad , Suyitman dan Adisti Rastosari
8. **IDENTIFIKASI UKURAN TUBUH TERNAK KERBAU LOKAL JANTAN PADA BERBAGAI UMUR DI DAERAH SIJUNJUNG, SUMATERA BARAT** 58
Ferry Lismanto Syaiful., Arif Rachmat dan Ario Dominggo Siregar
9. **PENGARUH KETINGGIAN TEMPAT TERHADAP UMUR PUBERTAS DAN UMUR KAWIN PERTAMA PADA SAPI DARA SIMMENTAL CROSS** 73
Dewi Rahmayuni
10. **PENGARUH RASIO PENGGUNAAN PENGENCER ANDROMED® TERHADAP MOTILITAS, PERSENTASE HIDUP DAN ABNORMALITAS SEMEN SAPI BALI DI UPTD IB BENGKULU** 79
Arnentis, Tatik Suteky dan Heri Dwi Putranto
11. **PENGARUH KEBERADAAN *CORPUS LUTEUM* TERHADAP KUALITAS OOSIT SECARA *IN VITRO* PADA SAPI SIMENTAL** 88
Nadia Rahma, Zaituni Udin, dan Masrizal
12. **PENGARUH WAKTU PENYIMPANAN OVARIUM TERHADAP KUALITAS DAN TINGKAT MATURASI OOSIT KERBAU SECARA *IN VITRO*** 94
Reza Tri Raharjo, Zaituni Udin, Hendri
13. **SINKRONISASI ESTRUS DAN INSEMINASI BUATAN TERNAK KERBAU PADA KONDISI TUBUH DAN PARITAS BERBEDA** 101
L. Praharani, RSG Sianturi dan DA Kusumaningrum
14. **DIAGNOSA PENYAKIT BRUCELLOSIS PADA SAPI PESISIR DI BPTU HPT PADANG MENGATAS** 109
I Gde Eka Budhiyadnya, Zaituni Udin, Endang Purwati, Yullia Yelita
15. **PREVALENSI PROTOZOA GASTROINTESTINAL PADA SAPI DI PASAR TERNAK PAYAKUMBUH** 114
Sujatmiko, Prima Silvia Noor, Engki Zelpina, Delli Lefiana, Dihan Kurnia
16. **PREDIKSI MODEL KURVA PERTUMBUHAN GOMPERTZ DAN LOGISTIK PADA BERAT BADAN KERBAU KALANG BETINA (*Bubalus bubalis*)** 121
Widya Pintaka Bayu Putra
17. **CARA MUDAH SELEKSI SAPI DAN KERBAU POTONG UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PADA PETERNAKAN RAKYAT** 127
Prof. Dr. Ir. Sumadi, M.S., IPU
18. **KARAKTERISTIK PETERNAK SAPI PESISIR DI KECAMATAN BAYANG KABUPATEN PESISIR SELATAN SUMATERA BARAT** 134
Adisti Rastosari, Yolani Utami, Linda Suhartati, Tinda Afriani, Mangku Mundana, Tevina Edwin, Fajar Krisdian, Rendi Sriwidiansyah, dan Mylaufa Asyraf

NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN

1. **PENGARUH PUKAN PLUS DAN PUPUK ANORGANIK TERHADAP PRODUKSI BAHAN KERING DAN SERAPAN NITROGEN DAN FOSFOR JERAMI JAGUNG MANIS** 134
Dwi Retno Lukiwati dan Yafizham (alm.)
2. **TEKNOLOGI Hi-fer⁺ TERHADAP NILAI KECERNAAN RUMPUT ARE BOLONG (*Polygonum barbatum*) SEBAGAI PAKAN KERBAU PAMPANGAN** 142
Muhakka, Yernelis Syawal dan Aptriansyah Susanda Nurdin
3. **PENGARUH PEREBUSAN DAUN MANGROVE (*Avicennia marina*) DENGAN AIR ABU SEKAM TERHADAP KECERNAAN FRAKSI SERAT (NDF, ADF, SELULOSA DAN HEMISELULOSA) SECARA *IN-VITRO*** 152
Gusri Yanti, Novirman Jamarun, Elihasridas
4. **PENGARUH PEREBUSAN DENGAN AIR ABU SEKAM TERHADAP NILAI NUTRISI DAUN MANGROVE (*Avicennia marina*)** 158
Novirman Jamarun, Roni Pazla, dan Rani Winardi Wulan Sari
5. **SUPLEMENTASI JERAMI PADI FERMENTASI DALAM RANSUM SAPI PESISIR DI KABUPATEN PESISIR SELATAN** 165
Yuliaty Shafan Nur, dan Arfa'i
6. **KANDUNGAN SELULOSA, HEMISELULOSA DAN LIGNIN SERAT SAWIT HASIL FERMENTASI JAMUR PELAPUK** 174
Jamil Mustabi, A Susilo, Y.D. dan A. Asriyani
7. **PENAMBAHAN AMPAS DAUN GAMBIR TERHADAP KECERNAAN RANSUM KOMPLIT LIMBAH JAGUNG AMONIASI** 179
Elihasridas dan Rita Herawaty
8. **KOMPOSISI SERAT JERAMI PADI YANG DIFERMENTASI MENGGUNAKAN BIODECOMPOSER YANG DIKEMBANGKAN DARI BAKTERI RUMEN KERBAU** 188
Asmuddin Natsir, Ismartoyo, A. Mujnisa, Rinduwati, Syamsuddin, Munir
9. **UJI DEGRADABILITAS PAKAN KONSENTRAT, TEPUNG DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA* LAM) DAN GLIRISIDIA (*GLIRICIDIA SPEIUM*, JACK) SECARA *IN-VITRO*** 197
Firsoni
10. **ANALISIS POTENSI WILAYAH UNTUK PENGEMBANGAN TERNAK RUMINANSIA DI SUMATERA BARAT (DI TINJAU DARI POTENSI SUMBERDAYA PAKAN)** 207
Rahmi Wahyuni, Ratna Andam Dewi, Harmaini, Jekvy Hendra

HIJAUAN PAKAN TERNAK

1. **POLA PENYEDIAAN HIJAUAN PAKAN TERNAK RUMINANSIA DI DISTRIK SARMI TIMUR KABUPATEN SARMI PAPUA** 225
Diana Sawen dan Luki Abdullah

2. **ISOLASI *Rhizobium* ALAM ASAL TANAMAN LEGUMINOSA SEBAGAI PAKAN TERNAK** 233
Mardhiyetti, Soedarmadi Hardjosuwignyo, Nurhayati Purwantari
3. **PEMANFAATAN AMPAS TEH SEBAGAI PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS *INDIGOFERA ZOLLINGERIANA*.** 241
Yolani Utami, Adisti Rastosari, Yulianti Fitri Kurnia

TEKNOLOGI HASIL TERNAK

1. **SIFAT KIMIA BAKSO SAPI DENGAN PENAMBAHAN BAKTERIOSIN DARI *LACTOBACILLUS PLANTARUM* STRAIN SRCM 1 004 34 PADA LAMA PENYIMPANAN BERBEDA** 244
Salam. N. Aritonang, Elly Roza, Afriani Sandra
2. **NILAI ORGANOLEPTIK DAN KADAR ANTOSIANIN YOGHURT (*LACTOBACILLUS FERMENTUM* MGA40-6 DAN *STREPTOCOCCUS THERMOPHILLUS*) DENGAN PENAMBAHAN PUREE BUAH SENDUDUK (*MELASTOMA MALATABATHRICUM*, L.)** 252
Yulianti Fitri Kurnia, Afriani Sandra, Endang Purwati
3. **KAJIAN IMPLEMENTASI PRODUKSI LEATHER DI INDUSTRI PENYAMAKAN KULIT (STUDI KASUS UPTD PENGOLAHAN PADANG PANJANG)** 257
Sri Mutiar, Anwar Kasim, Emriadi dan Alfi Asben, Thorryansabri
4. **POTRET PENGETAHUAN MASYARAKAT KOTAWARINGIN BARAT TERHADAP DAGING ASUH** 272
Ayutha Wijinindyah, S.TP, M.Gizi

SOSIAL EKONOMI PETERNAKAN

1. **PERSEPSI PETERNAK SAPI POTONG TERHADAP KARAKTERISTIK INOVASI TEKNOLOGI FERMENTASI JERAMI PADI** 281
P Astaman, M Darwis, M Ridwan, Syamsuddin, dan A Natsir
2. **POTENSI PENGEMBANGAN SAPI POTONG DENGAN SISTEM INTEGRASI SAPI SAWIT DI KABUPATEN PASANGKAYU** 289
Fitriawaty, Nurhafsah, Rahmi Hanuddin, Ida Andriani, Marthen Pasang Sirappa
3. **PENERAPAN PENGELOLAAN USAHA SAPI POTONG MELALUI SISTEM BAGI HASIL** 297
S T Rohani, A R Siregar, T G Rasyid, M Darwis, dan P Astaman
4. **KERAGAAN KELEMBAGAAN PENYULUHAN DALAM MENINGKATKAN KEBERDAYAAN PETANI PETERNAK DI PEDESAAN** 305
Agustina Abdullah, Muh Hatta Jamil, Aslina Asnawi, Jamila Mustabi

5. PENGARUH PROFIL PETERNAK TERHADAP PENDAPATAN PETERNAK SAPI ACEH DI KOTA LANGSA	311
Rozalina, S. B Indra, C Gustiana, K. M. Z. Basriwijaya	
6. RATA-RATA VOLUME PEMBELIAN DAN PENJUALAN TERNAK KERBAU DI KABUPATEN JENEPONTO, PROPINSI SULAWESI SELATAN	320
Iham Rasyid, Sitti Nurani Sirajuddin, Veronica Sri Lestari, Nirwana	
7. KENDALA KEBIJAKAN MEMBANGUN PETERNAKAN SAPI DAN KERBAU	325
Rochadi Tawaf	
8. PELAKSANAAN BIOSEKURITI PADA PETERNAKAN SAPI POTONG BERDASARKAN GENDER	334
Veronica Sri Lestari, Djoni Prawira Rahardja, Sitti Nurani Sirajuddin	
9. INDEKS KEBERLANJUTAN KAWASAN PETERNAKAN SAPI POTONG DI KABUPATEN DHARMASRAYA	338
Suyitman, Lili Warly, James Hellyward, dan Arif Rahmat	
10. KARAKTERISTIK DAN SIFAT PETERNAK SAPI POTONG DALAM ADOPTASI INOVASI PADA MASA PANDEMI COVID 19 DI KABUPATEN AGAM, SUMATERA BARAT	350
Ediset, Aditya Alqamal Alianta	
11. POSISI KUALIFIKASI PENYULUH DAN STATUS SOSIAL EKONOMI PETERNAK DALAM ADOPTASI INOVASI INSEMINASI BUATAN (IB) PADA USAHA PETERNAKAN SAPI DI KECAMATAN PAUH KOTA PADANG	357
Amrizal Anas, Edwin Heriyanto	
12. KELAYAKAN EKONOMI USAHA PEMBIAKAN SAPI POTONG POLA INTENSIF PADA PETERNAK SKALA KECIL DI PULAU MADURA	364
Frediansyah Firdaus, Mozart Nuzul Aprilliza, Yenny NA, Risa Antari, Jauhari Efendy, dan Dicky Pamungkas	
13. PENCIPTAAN HARI KERJA DAN HUBUNGANNYA DENGAN KESEJAHTERAAN RUMAH TANGGA PETERNAK SAPI PERAH DI KOTA PADANG PANJANG	372
Dwi Yuzaria, Boyon dan Muhammad Fajrin	
14. POLA KOMUNIKASI PETERNAK DALAM MENJALANKAN USAHA PETERNAKAN SAPI POTONG PADA MASA PANDEMI COVID 19 DI KOTA PADANG	384
Basril Basyar, Boyon	
15. STRATEGI, KEBIJAKAN DAN PROGRAM PEMBANGUNAN PETERNAKAN SAPI PERAH DI KEPULAUAN MENTAWAI	394
James Hellyward, Fuad Madarisa	
16. KARAKTERISTIK PETERNAK KERBAU DI KECAMATAN LAREH SAGO HALABAN KABUPATEN LIMAPULUH KOTA	405
Mangku Mundana, Tinda Afriani dan Adisti Rastosari	

**17 KARAKTERISTIK PETERNAK SAPI PESISIR DI KECAMATAN BAYANG
KABUPATEN PESISIR SELATAN SUMATERA BARAT**

Adisti Rastosari, Yolani Utami, Linda Suhartati, Tinda Afriani, Mangku Mundana, 410
Tevina Edwin, Fajar Krisdian, Rendi Sriwidiansyah, dan Mylaufa Asyraf

UCAPAN TERIMA KASIH

493

PREVALENSI PROTOZOA GASTROINTESTINAL PADA SAPI DI PASAR TERNAK PAYAKUMBUH

PREVALENCE OF GASTROINTESTINAL PROTOZOA IN CATTLE IN PAYAKUMBUH LIVESTOCK MARKET

Sujatmiko¹, Prima Silvia Noor¹, Engki Zelpina^{1*}, Delli Lefiana¹, Dihan Kurnia²

¹ Program Studi Paramedik Veteriner, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

² Program Studi Budidaya Daya Ternak, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

*Corresponding author. E-mail: engkizelpina03gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the prevalence of protozoa infestation in the gastrointestinal tract in cattle at the Payakumbuh Livestock Market. The research was conducted in August 2020. The method used was a survey using purposive sampling method. A total of 155 stool samples from the Payakumbuh Livestock Market were examined using floating and sedimentation method. Data were presented as qualitative descriptive analysis. The gastrointestinal protozoa found were *Eimeria* sp. and *Balantidium* sp. Infestation of 1 species of protozoa was found in 16.15% of cows and 32% of bulls, while infestation with 2 species of protozoa was found in 3.08% of cows and 8% of bulls. Infestation of 1 species of protozoa in the age group 0 to $\leq$ 2 years and the age group $>$ 2 years were 18.06% and 12.05%, respectively. Infestations of 2 species of protozoa in the 0 to $\leq$ 2 years age group and the $>$ 2 years age group were 1.39% and 6.02%, respectively.

Keywords: *Protozoa, Gastrointestinal, Eimeria* sp., *Balantidium* sp., Cattle Market

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi infestasi protozoa pada saluran cerna pada sapi di Pasar Ternak Payakumbuh. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2020. Metode yang digunakan adalah survei menggunakan metode *purposive sampling*. Sebanyak 155 sampel feses dari Pasar Ternak Payakumbuh. Pemeriksaan feses dilakukan dengan metode apung dan metode sedimentasi. Analisis data berupa analisis deskriptif kualitatif. Protozoa gastrointestinal yang ditemukan adalah *Eimeria* sp. dan *Balantidium* sp. Infestasi 1 jenis protozoa ditemukan pada 16,15% sapi betina dan 32% sapi jantan, sedangkan infestasi dengan 2 jenis protozoa ditemukan pada 3,08% sapi betina dan 8% sapi jantan. Infestasi 1 jenis protozoa pada kelompok umur 0 sampai $\leq$ 2 tahun dan kelompok umur $>$ 2 tahun berturut-turut adalah 18,06% dan 12,05%. Infestasi 2 jenis protozoa pada kelompok umur 0 sampai $\leq$ 2 tahun dan kelompok umur $>$ 2 tahun berturut-turut adalah 1,39% dan 6,02%.

Kata kunci: Protozoa, Gastrointestinal, *Eimeria* sp., *Balantidium* sp., Pasar Ternak

PENDAHULUAN

Infestasi parasit gastrointestinal pada hewan ternak perlu mendapat perhatian besar karena berdampak terhadap kerugian ekonomis akibat rendahnya pertambahan bobot badan. Salah satu kelompok parasit gastrointestinal adalah protozoa. Dari penelitian terdahulu diketahui bahwa prevalensi infestasi protozoa pada saluran cerna sapi pada beberapa daerah di Indonesia cukup tinggi. Infestasi protozoa pada sapi Madura di wilayah Bangkalan, Jawa Timur mencapai 71,51% dengan jenis protozoa *Eimeria* sp., *Balantidium* sp., *Isospora* sp., *Blastocystis* sp., *Entamoeba* spp., dan *Cryptosporidium* spp (Hastutiek et al., 2019). Penelitian lain Kabupaten Siak Sri Indrapura, Riau, juga menemukan infestasi protozoa yang tinggi, dengan tingkat infestasi protozoa tertinggi adalah *Blastocystis* sp. (100%) dan terendah adalah *Cryptosporidium* sp. (2%) (Suwanti, 2019).

Pasar hewan atau ternak yang merupakan tempat dimana para peternak, pedagang, dan pengumpul antar daerah melakukan transaksi jual beli hewan yang memiliki fungsi melakukan perdagangan hewan dengan menerapkan mekanisme perdagangan yang transparan dan lebih terbuka (Nuryono, 2012). Jenis ternak yang diperjual-belikan dalam pasar ternak umumnya adalah ternak besar, yaitu sapi dan kerbau. Sedangkan untuk ternak kecil persentasenya dalam pemasaran melalui pasar ternak tidak begitu besar, karena peternak dari dalam maupun luar daerah dominan memperdagangkan ternak besar berupa sapi dan kerbau (Kadim, 2016). Pasar ternak dapat digunakan sebagai indikator prevalensi penyakit di suatu wilayah, mengingat fungsinya sebagai tempat berkumpulnya ternak dari berbagai daerah untuk diperjual belikan. Pasar Ternak Payakumbuh yang merupakan pusat perdagangan sapi untuk Kabupaten Limapuluh Kota, Kota Payakumbuh serta daerah lainnya seperti Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Agam dan Kota Padang Panjang. Penelitian bertujuan untuk mengetahui tingkat infestasi protozoa di pasar ternak Payakumbuh sebagai dasar pengendalian parasit di kemudian hari.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Pengambilan sampel

Sampel feses diambil dari 155 ekor sapi di Pasar Ternak Payakumbuh. Jumlah sampel ditentukan menggunakan metode *purposive sampling* yaitu dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria tertentu sesuai dengan tujuan penelitian (Etikan, 2017). Feses diambil langsung dari rectum atau dari feses yang baru keluar dari rectum. Sampel kemudian dimasukkan ke dalam wadah plastik yang masih baru, ditutup dan dilabel, kemudian langsung dibawa ke laboratorium untuk pemeriksaan.

Pemeriksaan sampel

Sampel feses diperiksa di Laboratorium Penyakit dan Kesehatan Hewan, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Indonesia. Sampel diperiksa dengan metode apung dan sedimentasi. Protozoa yang ditemukan diidentifikasi. Hasil pemeriksaan dinyatakan positif jika ditemukan protozoa berdasarkan metode tersebut. Prevalensi dinyatakan dalam persentase (%) yang dihitung menggunakan rumus berikut (Hastutiek et al., 2019):

$$P = (\text{Hasil positif} : \text{Jumlah sampel}) \times 100\%.$$

Analisis statistik

Data yang diperoleh akan dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk prevalensi infeksi protozoa menurut jenis protozoa, jenis hewan, jenis kelamin, dan umur.



Gambar 2. *Eimeria* sp. yang ditemukan pada feses sapi di Pasar Ternak Payakumbuh.

Prevalensi infestasi protozoa di Pasar Ternak Payakumbuh berdasarkan jenis (breed) sapi dapat dilihat pada Tabel 2. Infestasi tertinggi terdapat pada sapi Pesisir dan Angus, namun dengan jumlah sampel yang rendah belum memadai untuk diambil kesimpulan yang dapat mewakili populasi. Penelitian terdahulu melaporkan infestasi protozoa pada sapi Madura dapat mencapai 71,4%, dengan *Eimeria* sp. sebagai spesies penyebab tertinggi (Hastutiek et al., 2019). Pada sapi Bali, infestasi *Balantidium* sp. dapat mencapai 17,19% Provinsi Bali (Wasesa et al., 2015).

Tabel 2. Tingkat infestasi protozoa gastrointestinal (%) di Pasar Ternak Kota Payakumbuh berdasarkan jenis hewan.

Jenis hewan	Jumlah hewan	Jumlah terinfestasi	Tingkat infestasi (%)
Bali	4	0	0
Brahman	1	0	0
Angus	2	2	100
Charolais	3	1	33,33
FH	2	0	0
Limousin	26	2	7,69
Pesisir	1	1	100
PO (peranakan Ongole)	3	1	33,33
Simmental	113	22	19,47

Pasar Ternak Payakumbuh terutama memasarkan sapi dari jenis Simmental, sehingga sampel yang diperoleh berdasarkan jenis sapi tidak merata. Oleh karena itu diperlukan penelitian lebih lanjut terhadap tingkat infestasi protozoa berdasarkan jenis sapi serta hubungannya dengan pola manajemen pemeliharaan dan kesehatan ternak.

Infestasi protozoa pada sapi di Pasar Ternak Payakumbuh berdasarkan banyaknya jenis spesies yang menginfestasi pada satu sampel dapat dilihat pada Tabel 3. Infestasi dengan 1 spesies protozoa ditemukan pada 16,15% sapi betina dan 32% sapi jantan. Infestasi dengan 2 spesies pada satu sampel hanya sebesar 3,08% pada sapi betina dan 8% pada sapi jantan. Tidak dijumpai infestasi lebih dari 2 spesies protozoa pada 1 sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

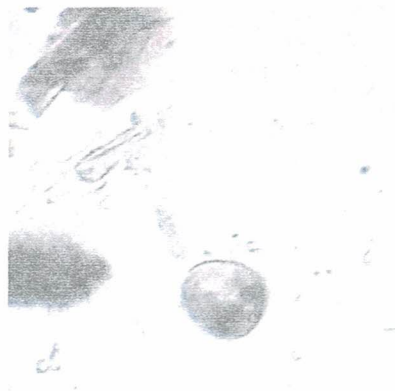
Protozoa gastrointestinal yang ditemukan adalah *Balantidium* sp. dan *Eimeria* sp. (Gambar 1 dan 2). *Balantidium* sp. ditemukan pada 11,61% sapi betina dan 3,87% sapi jantan. *Eimeria* sp. Ditemukan pada 4,52% sapi betina dan 2,58% sapi jantan (Tabel 1).

Tabel 1. Tingkat infestasi protozoa gastrointestinal (%) di Pasar Ternak Kota Payakumbuh berdasarkan spesies protozoa.

Spesies protozoa	Betina	Jantan
<i>Balantidium</i> sp.	11,61	3,87
<i>Eimeria</i> sp.	4,52	2,58

Penelitian ini menunjukkan tingkat infestasi *Balantidium* sp. cukup rendah dibanding penelitian lain yang melaporkan tingkat infestasi mencapai 25% (Bilal et al., 2009) dan 37,99% (Hassan et al., 2017). Berdasarkan jenis kelamin menunjukkan prevalensi *Balantidium* sp. pada penelitian ini lebih tinggi pada sapi betina dibanding dengan sapi jantan. Hal serupa juga dilaporkan pada penelitian di Lahore, Pakistan dengan prevalensi 8% pada pedet jantan dan 6,5% pada pedet betina. Sedangkan Prevalensi *Balantidium* sp. pada betina dewasa 5,5% dan pada jantan dewasa 5% (Bilal et al., 2009). Namun laporan lain menyebutkan prevalensi *Balantidium* sp. lebih tinggi pada sapi jantan (32,30%) dibanding sapi betina (28,14%) (Hussin & Al-Samarai, 2016). Penyakit ini memunculkan gejala klinis berupa diare kronis yang dapat menurunkan pertambahan bobot badan maupun penurunan produksi susu (Randhawa et al., 2010). Pemeriksaan laboratorium yang tepat dan segera penting dilakukan untuk mendapatkan terapi yang tepat, mengingat banyak agen penyakit yang dapat memunculkan gejala klinis berupa diare.

Infestasi *Eimeria* sp. pada sapi menyebabkan penyakit koksidiosis. Koksidiosis klinis terutama terjadi pada pedet yang menyebabkan kerugian ekonomi berupa penurunan berat badan, kelemahan, anemia, dehidrasi, tenesmus, diare dan selanjutnya kehilangan cairan dan darah melalui usus (Verma, 2018). Prevalensi koksidiosis di Pasar Ternak Payakumbuh tergolong rendah dibanding beberapa lain di Indonesia yang berkisar 4-78% (Ekawasti, 2019). Penelitian lain pada sapi potong dan perah di beberapa propinsi di Indonesia juga menunjukkan prevalensi koksidiosis yang tinggi dengan kisaran 54,69% (Yogyakarta) sampai 85,07% (Sulawesi Selatan) (Hamid et al., 2019). Prevalensi koksidiosis di beberapa daerah di Cina juga cenderung lebih tinggi dengan kisaran 9,54-72,86% (Yu et al., 2011). Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengetahui sistem pemeliharaan dan manajemen kesehatan sapi sehingga dapat menghasilkan ternak dengan tingkat infestasi protozoa yang relatif rendah.



Gambar 1. *Balantidium* sp. yang ditemukan pada feses sapi di Pasar Ternak Payakumbuh.

Tabel 3. Tingkat infestasi protozoa gastrointestinal (%) di Pasar Ternak Kota Payakumbuh berdasarkan jumlah jenis (spesies) yang ditemukan.

Infestasi protozoa	Betina	Jantan
1 spesies protozoa	16,15	32
2 spesies protozoa	3,08	8

Penelitian pada sapi Madura menemukan sampai tiga spesies protozoa pada satu sampel, yakni *Eimeria* sp., *Balantidium* sp. dan *Blastocystis* sp. *Eimeria* sp. dan *Balantidium* sp. merupakan dua spesies yang sering bersamaan pada satu sampel ((Hastutiek et al., 2019).

Tingkat prevalensi infestasi protozoa di Pasar Ternak Payakumbuh berdasarkan umur ternak dapat dilihat pada Tabel 4. Prevalensi pada ternak berumur 0-2 tahun lebih tinggi (18,06%) dibanding pada umur ternak > 2 tahun (12,05%).

Tabel 4. Tingkat infestasi protozoa gastrointestinal (%) di Pasar Ternak Kota Payakumbuh berdasarkan umur ternak.

Umur	Jlh ternak	Ternak terinfestasi 1 jenis protozoa	Tingkat infestasi (%)	Ternak terinfestasi 2 protozoa	Tingkat infestasi (%)
≤ 1 thn	46	6	13,04%	1	0,02173913
> 1 thn s.d. ≤ 2 thn	26	7	26,92%		0
> 2 thn s.d. ≤ 3 thn	21	4	19,05%	1	0,04761905
> 3 thn s.d. ≤ 4 thn	24	2	8,33%	3	0,125
> 4 thn s.d. ≤ 5 thn	16	2	12,50%		0
> 5 thn s.d. ≤ 6 thn	9	1	11,11%	1	11,11%
> 6 thn s.d. ≤ 7 thn	3		0,00%		0,00%
> 7 thn s.d. ≤ 8 thn	6		0,00%		0,00%
> 8 thn s.d. ≤ 9 thn	3	1	33,33%		0,00%
> 9 thn s.d. ≤ 10 thn	1		0,00%		0,00%
kumulatif 0-2 thn			18,06%		1,39%
kumulatif > 2 thn			12,05%		6,02%

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan prevalensi infestasi protozoa dipengaruhi oleh umur sapi. Koksidiosis pada pedet umur 6-12 bulan lebih tinggi dibanding umur <6 bulan. Hal ini disebabkan pedet muda masih menyusui dan mendapatkan kolostrum serta mendapatkan pakan yang lebih baik (Gebeyehu et al., 2018).

KESIMPULAN

Dari penelitian ini disimpulkan bahwa infestasi 1 jenis protozoa ditemukan pada 16,15% sapi betina dan 32% sapi jantan, sedangkan infestasi dengan 2 jenis protozoa ditemukan pada 3,08% sapi betina dan 8% sapi jantan. Tingkat infestasi protozoa pada sapi Simmental sebagai sapi dengan populasi dominan di Pasar Ternak Payakumbuh mencapai 19,47. Infestasi 1 jenis protozoa pada kelompok umur 0 sampai ≤ 2 tahun dan kelompok umur > 2 tahun berturut-turut adalah 18,06% dan 12,05%. Infestasi 2 jenis protozoa pada kelompok umur 0 sampai ≤ 2 tahun dan kelompok umur > 2 tahun berturut-turut adalah 1,39% dan 6,02%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh atas hibah penelitian yang telah diberikan untuk pembiayaan penelitian ini. Terima juga kepada Pemerintah Kota Payakumbuh yang telah mengizinkan pengambilan sampel di pasar ternak, serta P3M Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh yang telah memfasilitasi proses administrasi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bilal, C. Q., Khan, M. S., Avais, M., Ijaz, M., & Khan, J. A. (2009). Prevalence and chemotherapy of *Balantidium coli* in cattle in the River Ravi region, Lahore (Pakistan). *Veterinary Parasitology*, 163(1–2), 15–17. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2009.04.023>
- Ekawasti, F. (2019). *Penyakit Koksiidosis pada Sapi di Indonesia dan Perkembangan Teknik Diagnosisnya (Coccidiosis Disease in Cattle in Indonesia and Development of Diagnostic Techniques)*. 29(3), 133–144.
- Etikan, I. (2017). Sampling and Sampling Methods. *Biometrics & Biostatistics International Journal*, 5(6), 215–217. <https://doi.org/10.15406/bbij.2017.05.00149>
- Gebeyehu, B., Kebede, E., KifleYohannes, T., Abebe, N., & Kumar, N. (2018). Prevalence of calf coccidiosis in Mekelle, northern Ethiopia. *Ethiopian Veterinary Journal*, 22(2), 1. <https://doi.org/10.4314/evj.v22i2.1>
- Hamid, P. H., Kristianingrum, Y. P., & Prastowo, S. (2019). Bovine coccidiosis cases of beef and dairy cattle in Indonesia. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, 17(March), 100298. <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2019.100298>
- Hassan, N., Randhawa, C., Randhawa, S., & Narang, D. (2017). Chronic Diarrhea and Therapeutic Trial with Metronidazole in *Balantidium coli* Infected Cattle and Buffaloes. *International Journal of Livestock Research*, January, 1. <https://doi.org/10.5455/ijlr.20170423031718>
- Hastutiek, P., Yuniarti, W. M., Djaeri, M., Lastuti, N. D. R., Suprihati, E., & Suwanti, L. T. (2019). Prevalence and diversity of gastrointestinal protozoa in Madura cattle at Bangkalan Regency, East Java, Indonesia. *Veterinary World*, 12(2), 198–204. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2019.198-204>
- Hussin, A., & Al-Samarai, F. (2016). Prevalence of *Balantidium coli* in cattle and cattle breeders in some regions of Baghdad in Iraq. *Bangladesh Journal of Animal Science*, 45(2), 30–34. <https://doi.org/10.3329/bjas.v45i2.29807>
- Kadim, A. 2016. Peran Pasar Ternak Dalam Pemasaran Sapi (Studi Kasus Pasar Ternak Lubuk Basung Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat). Skripsi. Universitas Andalas. Padang.
- Nuryono, R. (2012). Studi Kelayakan Pengembangan Pasar Hewan di Kabupaten Bekasi. *Jurnal AKP*, 1, 25–49.
- Randhawa, S. N. S., Singla, L. D., & Randhawa, C. S. (2010). Chronic cattle diarrhoea due to *balantidium coli* infection-a clinical report. *Journal of Veterinary Parasitology*, 24(2), 197–198.
- Suwanti, L. T. (2019). Identification and Prevalence of Gastrointestinal Parasites in Beef Cattle in Siak Sri Indrapura, Riau, Indonesia. *Indonesian Journal of Tropical and Infectious Disease*, 7(6), 155. <https://doi.org/10.20473/ijtid.v7i6.10392>

- Verma, R. (2018). *Clinical coccidiosis in calves and its treatment coccidiosis View project All India Network Programme on Gastrointestinal Parasitism View project*. January, 2–6. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17932.62088>
- Wisesa, R., F.M. Siswanto, T.A. Putra, I.B.M. Oka, & N.A. Suratma. (2015). Prevalence of *Balantidium* sp. In Bali Cattle at Different Areas of Bali. *International Journal of Agriculture, Forestry and Plantation*, 1. 49-53.
- Yu, S. K., Gao, M., Huang, N., Jia, Y. Q., & Lin, Q. (2011). Prevalence of coccidial infection in cattle in shaanxi province, Northwestern China. In *Journal of Animal and Veterinary Advances* (Vol. 10, Issue 20, pp. 2716–2719). <https://doi.org/10.3923/javaa.2011.2716.2719>